

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

37

ANNÉE 1919

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Désiré BERTHELOT

Né à Chitry (Yonne), le 25 décembre 1887
Ancien interne provisoire des hôpitaux de Paris
Aide-Major de 1^{re} classe à l'Auto-Chir. 37

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES

PLAIES DU FOIE
EN CHIRURGIE DE GUERRE

Président : M. HARTMANN, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VI^e)

1919



THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1919

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Désiré BERTHELOT

Né à Chitry (Yonne), le 25 décembre 1887
Ancien interne provisoire des hôpitaux de Paris
Aide-Major de 1^{re} classe à l'Auto-Chir. 37

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

PLAIES DU FOIE

EN CHIRURGIE DE GUERRE



Président : M. HARTMANN, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VI^e)

1919

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN: M. ROGER

ASSESEUR: G. POUCHET

PROFESSEURS

Anatomie	MM. NICOLAS
Physiologie.	Ch. RICHET
Ph ysique médicale.	WEISS
Chimie organique et Chimie générale.	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	TEISSIER
Pathologie chirurgicale.	N...
Anatomie pathologique.	LEJARS
Histologie.	LETULLE
Opérations et appareils.	PRENANT
Anatomie topographique.	N.
Pharmacologie et matière médicale	AUGUSTE BROCA
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	P. CARNOT
Médecine légale.	CHANTEMESSR
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	N.
Pathologie expérimentale et comparée	N.
Bactériologie.	ROGER
Clinique médicale.	BEZANÇON
Maladies des enfants.	GILBERT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DEBOVE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	CHAUFFARD
Clinique des maladies du système nerveux	WIDAL
Clinique chirurgicale	HUTINEL
Clinique ophtalmologique.	DUPRÉ
Clinique des maladies des voies urinaires.	N.
Clinique d'accouchements	PIERRE MARIE
Clinique gynécologique.	DEL BET
Clinique chirurgicale infantile.	QUENU
Clinique thérapeutique.	HARTMANN
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance.	N.
	Dr LAPERSONNE
	LEGUEU
	BAR
	COUVELAIRE
	RIBEMONT-DESSAIGNES
	N.
	KIRMISSON
	ALBERT ROBIN
	MARFAN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUVIERE
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	SCHWARTZ (A.
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SICARD
BRUMPT	LABBE (H.)	MULON	TANON
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	TERRIEN
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	VILLARET
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	ZIMMERN
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	
GOUGEROT	LEQUEUX	RIBIERRE	
GREGOIRE	LEREBoullet	RICHAUD	
GUENIOT	LEGRY	ROUSSY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HARTMANN

D. Berthelot

[1

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE

A MA MÈRE

AUX MIENS

A MES AMIS

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Stages

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LAUNOIS (*in memoriam*)
Hôpital Lariboisière (1908-1909).

M. LE PROFESSEUR QUÉNU, Hôpital Cochin (1909).

M. LE PROF^r CHAUFFARD, Hôpital Cochin (1909-1910).

M. LE PROF^r AGRÉGÉ SCHWARTZ, Hôpital Cochin (1910).

Externat :

M. LE D^r LAUNAY, Maison de santé Dubois (1910-1911).

M. LE DOCTEUR APERT, Hôpital Andral (1911-1912).

M. LE DOCTEUR FOURNIER, Hôpital Cochin.

Internat provisoire

M. LE PROFESSEUR KIRMISSON, Hôpital des Enfants-
Malades (1912-1913).

A MESSIEURS LES DOCTEURS POTHERAT, DOLÉRIS,
CHEVASSU, DUVAL, CHEVRIER, GRÉGOIRE,
CHIFOLLIAU, LIAN, DENIKER, BAILLEUL,
MONSAINGEON, GUENOT.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SOUBEYRAN
MON MAÎTRE AUX ARMÉES.

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DES
PLAIES DU FOIE
EN CHIRURGIE DE GUERRE

INTRODUCTION

Il est dans toutes les mémoires que la thérapeutique des plaies de l'abdomen fut âprement discutée au cours de cette guerre avant que soit admise la doctrine interventionniste dont le professeur Quénu se fit l'ardent et infatigable défenseur. C'est grâce à l'autorité de ce maître, grâce à ses travaux si documentés et à son étude critique si complète des faits qu'apportaient les deux camps de l'intervention et de l'abstention que prévalurent les principes qui étaient sages au temps de la paix en matière de plaie de l'abdomen. Mais dans cet important chapitre des plaies de l'abdomen, les plaies du foie doivent occuper une place à part : leur tableau clinique est souvent bien différent des autres plaies viscérales en particulier des intestinales, leur évolution fréquemment est relativement bénigne, leur traitement parut devoir être suivant les cas soit du domaine de l'abstention, soit du domaine de l'intervention. C'est

l'étude de ces plaies que nous nous sommes proposée telle qu'elle résulte des faits de cette guerre. L'idée nous vint de cette étude à la suite de l'observation d'une petite série de plaies du foie dont l'intérêt nous parut certain. Nous n'apportons dans ce travail que 6 observations inédites de plaies hépatiques parmi lesquelles une (plaie du foie et du rein droit) est due à l'obligeance de M. Lorin, aide-major de 1^{re} classe, aide d'anatomie à la Faculté, que nous remercions; les autres sont des observations personnelles: une déjà ancienne (plaie du foie probable) guérit par l'abstention et les quatre suivantes (plaie du foie et plaie de l'estomac, plaie du foie et de l'angle colique chez un polyblessé, plaie du foie avec éviscération du côlon ascendant et de l'angle colique droit, plaie du foie et plaie probable de l'estomac) qui furent recueillies entre le 25 mars et le 15 juin 1918 guérissent par l'intervention. Ces observations mériteraient déjà du point de vue thérapeutique d'être publiées s'il était encore nécessaire de montrer les bienfaits de la méthode interventionniste dans les plaies de l'abdomen. Elles sont intéressantes aussi à divers titres que nous indiquerons en cours de développement. Mais c'est surtout au point de vue hépatique que leur étude est digne d'intérêt, soit qu'il s'agisse du mécanisme ou de la symptomatologie ou du diagnostic, soit qu'il s'agisse des conclusions thérapeutiques qui nous paraissent devoir résulter des constatations faites à l'intervention. Ces observations bien que peu nombreuses nous ont guidé dans cette étude des plaies

du foie qui est basée sur un grand nombre d'observations publiées et sur les multiples documents parus sur les plaies de l'abdomen au cours de cette guerre. Ce sont les seules plaies du foie que nous ayions eu l'occasion d'observer depuis avril 1917, date de notre affectation comme aide-chirurgien à une équipe chirurgicale dont le chef est le Dr Soulier (de Montpellier) qui opéra les blessés et que nous avons aidé à l'intervention. Nous n'oublierons pas les causeries scientifiques que nous avons eues si souvent avec cet ami, en particulier celles relatives aux cas de plaie du foie, qui ont été l'occasion de cette thèse.

Nous ajoutons à la fin de ce travail une observation sur laquelle M. le Professeur Hartmann, que nous avons l'honneur de remercier d'avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse, a appelé notre attention. Cette observation de MM. Combier et Murard a été rapportée par M. Hartmann à la séance du 6 novembre 1918 de la Société de Chirurgie. Elle est un bel exemple de plaie associée terminée par la guérison et très intéressante au point de vue hépatique.

ÉTIOLOGIE

Les plaies hépatiques sont très fréquentes, ce qui est facilement explicable par le volume de l'organe. On ne pourrait dire que de façon très inexacte dans quelle proportion entrent les plaies du foie dans la statistique générale des plaies de guerre. Mais il était possible de rechercher approximativement leur fréquence par rapport aux plaies de l'abdomen. Des documents consultés il résulte que le foie est blessé dans un dixième des cas de plaie abdominale.

Le foie peut être lésé seul, il peut l'être avec d'autres organes abdominaux (plaies multiviscérales avec plaie du foie). Sa lésion est fréquente dans les plaies thoraco-abdominales (plaies thoraco-abdominales avec plaie hépatique). Enfin en même temps que la blessure du foie peuvent exister d'autres plaies multirégionales (plaie du foie chez un polyblessé).

L'agent vulnérant est variable ; une seule plaie par baïonnette est signalée, plaie accidentelle où la lésion de plaie du foie n'est que probable. Les blessures les plus fréquentes sont celles par éclat d'obus ; celles par balles (balles de fusil, exceptionnellement

balle de revolver) sont également fréquentes. Vient ensuite en diminuant de fréquence dans l'ordre de l'énumération les blessures par crapouillards (grenade, bombe, torpille, mivenwerfer et les divers autres engins de tranchée), celles par balles de shrapnell, puis les blessures par éclat de bombe d'avion, par fléchette (1 cas).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

I. — Lésions macroscopiques

Les orifices cutanés. — Les plaies du foie sont observées tantôt dans les plaies transfixiantes abdominales et thoraco-abdominales, tantôt dans les plaies borgnes à orifice siégeant soit à l'abdomen, soit au thorax, soit même dans une région plus éloignée. Un des orifices en cas de plaie transfixiante, l'orifice d'entrée en cas de plaie borgne, est souvent situé à droite de la ligne médiane dans une des régions suivantes : hémithorax droit, hypocondre droit, épigastre, région lombaire droite.

En cas de plaie borgne et en l'absence de renseignements radiologiques, la plaie étant située dans une des régions sus-citées, on pourrait penser avec circonspection à la possibilité d'une plaie du foie. Mais autrement de valeur présente la reconstitution du trajet grâce aux orifices et à la localisation du projectile, en vue du diagnostic ! Ajoutons enfin qu'en cas de plaie multiviscérale avec lésion du foie la plaie est souvent une plaie borgne dont l'orifice

d'entrée est fréquemment éloigné de la région hépatique.

Siège du projectile. — Le siège du projectile est des plus variables ; tantôt on le trouve sous la peau ou dans les muscles abdominaux, tantôt il est profond et difficilement trouvable siégeant au thorax ou à l'abdomen (dans le péritoine ou dans un viscère), tantôt enfin l'agent vulnérant est intra-hépatique plus ou moins profondément situé dans la glande.

Lésions hépatiques. — Ni les orifices, ni la nature ou le volume du projectile ne peuvent donner d'indication sur l'importance des lésions hépatiques. Les orifices pariétaux peuvent être ponctiformes et les lésions du foie considérables. On peut imaginer ce qu'un projectile animé d'une force de pénétration seulement moyenne peut déterminer en fait de lésions de broiement et d'éclatement sur un organe friable comme le foie. Bien plus que le volume et la forme du projectile, sa puissance de pénétration est un facteur important de gravité : c'est ainsi qu'un éclat de grenade peut produire des dégâts surprenants eu égard à sa petitesse ; un éclat d'obus beaucoup plus volumineux mais animé d'une moindre force vive donnera des lésions relativement peu importantes (Obs. IV).

Le siège des lésions hépatiques est des plus variables : faces, bords, lobe droit, lobe gauche, lobe de Spiegel, région hilare ont été atteints ; les plaies de la région périhilare, les plaies profondes s'étendant jusqu'au voisinage du hile, les plaies de la région

des veines sus-hépatiques sont particulièrement redoutables en raison de l'hémorragie grave dont elles peuvent s'accompagner.

Il existe un nombre de plaies variable ; tantôt une seule, souvent deux parfois même trois comme dans un cas de Rouvillois, d'où la nécessité d'une exploration complète du foie au cours de l'intervention.

Les caractères de ces plaies sont extrêmement variés. Allant de la simple fissure ou de la petite cupule où est venu se loger le projectile à bout de course à des dégâts énormes, comme dans cette observation de Mathieu où un éclatement anfractueux avait 20 centimètres de longueur sur 10 de largeur et de profondeur, tantôt régulières sous forme de sillons ou d'échancrures, tantôt irrégulières, anfractueuses, avec tissu dilacéré, broyé, en bouillie, les lésions du foie peuvent schématiquement être divisées en un certain nombre de types anatomiques. C'est ainsi qu'on peut observer : *a*) un sillon plus ou moins profond ; *b*) une déchirure du parenchyme parfois importante et détachant une languette de tissu hépatique plus ou moins volumineuse ne tenant plus au foie que par un mince pédicule ; *c*) une plaie perforante sous forme de séton ou sous forme de plaie transfixiante dont les orifices seront d'aspect et de volume variables ; *d*) une plaie en cul-de-sac, le projectile étant inclus dans le foie, y étant situé superficiellement ou profondément ; *e*) un éclatement de l'organe, d'étendue variable, siégeant aux bords, aux faces, plus ou moins profond avec des fissures irra-

diées ou à distance, un ou plusieurs lambeaux pouvant être détachés et projetés dans la cavité abdominale ou dans la plaie pariétale.

En réalité cette classification très schématique ne rend qu'imparfaitement compte des lésions observées. C'est que presque toutes les plaies du foie s'accompagnent de lésions de broiement et d'éclatement : la plaie peut être un sillon dans une partie de son trajet, un éclatement dans une autre partie (obs. V) ; une déchirure peut s'accompagner de fislures latérales d'importance variable ; les orifices ou même la partie intermédiaire du trajet dans le cas de plaie perforante peuvent présenter des lésions d'éclatement. Le tissu hépatique est d'autre part souvent broyé, dilacéré, et la plaie est en partie comblée par de la bouillie hépatique, du sang et des caillots.

Hémorragie. — La plaie s'accompagne en effet toujours d'hémorragie en raison de la vascularisation de l'organe et de la béance des veines sus-hépatiques. Cette hémorragie est d'abondance variable et n'est pas toujours en rapport avec l'étendue de la lésion. Souvent elle s'arrête d'elle-même et à l'intervention la plaie n'est plus saignante. Mais cet arrêt spontané est loin d'être de règle ; à l'opération on tombe souvent sur une plaie dont l'hémorragie est tantôt sans acuité (obs. III), tantôt redoutable par son intensité et ceci non seulement dans les plaies péri-hilaires et des veines sus-hépatiques mais encore dans des plaies éloignées de ces importantes régions vasculaires (obs. V et VI). L'hémorragie peut être externe ;

le plus souvent il s'agit d'hémorragie interne. Le sang est noir et coule en nappe. Il est exceptionnel qu'il soit artériel. Il peut s'épancher dans le thorax si la plaie siège à la face convexe et s'il existe une importante plaie diaphragmatique. Mais en général l'hémorragie a lieu du côté de l'abdomen. Le foie peut être recouvert de nombreux caillots ou bien un hématome se constitue au voisinage de l'angle colique, dans la région duodénale, ou encore dans la fosse iliaque. Fait beaucoup plus fréquent, les phénomènes de coagulation étant moindres, l'hémopéritoine d'abondance variable s'étend plus ou moins dans la cavité péritonéale, pouvant occuper presque entièrement cette cavité dans les cas graves. Où le sang s'écoule-t-il plus particulièrement dans les cas légers ? Est-ce dans la fosse iliaque droite comme l'a dit Guinard ? ou bien, tenant compte du schéma de Haedra dans la loge hépatique au cas de lésion du lobe droit, dans la loge sous-diaphragmatique au cas de plaie du lobe gauche, ou enfin dans l'arrière-cavité des épiploons ? Pour Costantini et Vigot la position du blessé importe surtout. Celui-ci étant demi assis l'hémorragie se fait en direction du Douglas et déborde ensuite dans une des fosses iliaques, la droite ou la gauche suivant la disposition anatomique. Si le blessé est dans le décubitus latéral c'est vers le flanc du côté où est couché le blessé que se dirige le sang. Quoi qu'il en soit, au cours de l'intervention le sang apparaît en général libre dans la cavité abdominale et l'exploration du foie s'impose dans tous

les cas d'hémopéritoine, tellement fréquemment une lésion de cet organe est l'origine de l'hémorragie.

Cholérage. — Il existe en même temps que les lésions vasculaires des lésions des voies biliaires ; une cholérage en résulte mais elle est rarement importante à moins de lésion concomitante des voies biliaires extra-hépatiques ; tantôt l'écoulement de bile est interne, tantôt externe par la plaie pariétale et souvent la bile est mélangée à du sang, tout au moins au début.

Lésions associées. — Les viscères abdominaux participent souvent à la blessure. Côlon, rein, estomac grêle sont lésés en même temps que le foie, la fréquence de la lésion de ces organes associée à celle du foie diminuent dans l'ordre de l'énumération. Parfois les dégâts sont plus considérables encore comme dans les associations suivantes (rein, foie et côlon ; foie, estomac et rein ; foie, estomac et rate ; foie, rein et rate).

Dans les plaies thoraco-abdominales avec plaie du foie, côtes et cartilages, plèvre poumons et diaphragme peuvent être lésés en même temps que le foie.

Enfin il peut exister d'autres plaies de siège et d'importance variable.

Lésions infectieuses. — Les complications infectieuses sont plus fréquentes qu'il avait été cru pendant les premières années de la guerre. Elle sont dues à la septicité du projectile, aux corps étrangers, aux débris vestimentaires surtout qu'il entraîne ; peut-

être dans quelques cas exceptionnels la lésion des voies biliaires infectées a-t-elle été à l'origine de ces accidents. Signalons la péritonite généralisée, la gangrène gazeuse du foie au cours d'une gangrène généralisée comme dans un cas de Latarget où le foie était boursoufflé et crépitait sous le doigt, l'hématome suppuré, l'abcès bilieux. Mais la complication infectieuse la plus fréquente est l'abcès du foie ou périhépatique (souvent sous-phrénique).

II. — Lésions microscopiques

L'étude des lésions de la cellule hépatique a été rarement faite. Cependant J. Okinczic et A. Nanta ont décrit à la Société de Biologie, les lésions qu'ils ont observées chez leurs blessés du foie. « En somme, disent-ils, les lésions cellulaires que l'on rencontre au voisinage de la plaie hépatique s'étendent à une large zone ; elles sont d'autant plus marquées qu'elles sont plus voisines de la plaie. Sur les bords elles consistent en des altérations graves : nécrose de coagulation, dégénérescence granulo-graisseuse, nécrose granulaire acidophile, tuméfaction claire ; plus loin les lobules sont moins atteints et même ceux des éléments qui bordent l'espace porte sont en état de suractivité au voisinage des capillaires congestionnées ; mais une grande partie des cellules intra-lobulaires sont ou bien désorganisées par leur surcharge granuleuse ou bien dans un état clair qui montre une inactivité remarquable. »

MÉCANISME

Les plaies du foie sont le plus souvent directes, le projectile blessant tangentiellement l'organe ou le traversant. Il est un autre mécanisme, assez rare peut-être mais probable, mécanisme indirect assez analogue à celui des plaies du foie par contusion de l'abdomen. De même aussi qu'en raison de la puissance de pénétration de certains projectiles des lésions à distance d'éclatement du grêle sont constatées dans les plaies de l'abdomen, de même le foie nous paraît pouvoir être blessé du fait de l'hyperpression abdominale sans que la trajectoire du projectile ait le moindre contact avec la région hépatique.

C'est le mécanisme qu'il est permis d'admettre dans l'observation V. En raison de la trajectoire supposée du projectile la plaie directe nous paraît peu vraisemblable. Il faudrait supposer ou un abaissement inspiratoire considérable du foie au moment de la blessure (le foie n'étant pas hypertrophié) ou une déviation du projectile à laquelle nous ne croyons pas étant donnée l'importante puissance de pénétration dont il était certainement doué. Nous croyons à une plaie indirecte. C'est une raison pour

que l'exploration du foie soit systématique dans les interventions pour plaies de l'abdomen même dans les cas où la trajectoire du projectile paraît distante de la région hépatique.

ETUDE CLINIQUE

I. — Description

La symptomatologie des plaies du foie est souvent des plus frustes et des moins caractéristiques. N'était la trajectoire du projectile reconstituée grâce aux orifices ou à la fiche radiologique le diagnostic ne serait que difficilement soupçonné à moins de signes d'hémorragie interne lesquels doivent toujours appeler l'attention vers la possibilité d'une plaie hépatique.

Signes fonctionnels. — Les signes fonctionnels sont très inconstants et en général peu caractéristiques. Les nausées sont signalées, ainsi que les vomissements qui sont bilieux ou alimentaires, le hoquet est rare, l'ictère n'a pas été constaté. La douleur spontanée bien que très inconstante est un symptôme plus important. Elle est d'intensité et de siège variable. Elle peut être généralisée à tout l'abdomen et d'une grande acuité dans les cas d'hémopéritoine abondant. Mais le plus souvent c'est une douleur locale, profonde et continue, siégeant à l'hypocondre droit, avec des irradiations soit vers l'épigastre ou l'ombilic, soit vers l'épaule. La douleur

de l'épaule droite doit faire penser à la possibilité d'une lésion hépatique. Nous l'avons observée dans le cas de notre observation I.

Elle était extrêmement vive avec des exacerbations paraissant en rapport avec l'inspiration, arrachait des cris au blessé qui n'attirait point l'attention sur la douleur de l'hypocondre beaucoup plus supportable. Le blessé la localisait en réalité en arrière à la région de l'omoplate droite et au creux sus-claviculaire du même côté en avant, ainsi qu'il se passe souvent dans la douleur dite de l'épaule droite de la colique hépatique. Elle peut être exceptionnellement bilatérale, avec prédominance du côté droit, comme dans une observation de Latarget.

Sygnes physiques. — On doit examiner avec soin la situation des orifices. Nous avons dit à l'anatomie pathologique quel était le siège fréquent et nous insistons surtout sur l'importance de la reconstitution de la trajectoire au point de vue de la présomption de la plaie hépatique.

L'examen de la plaie ou des plaies pariétales elles-mêmes peut parfois fournir des renseignements: très exceptionnellement elle contient des débris ou des lambeaux de tissu hépatique; plus souvent elle est le siège d'une hémorragie de sang noir persistante dont on peut soupçonner l'origine hépatique. L'écoulement biliaire par la plaie n'est pas très rare mais c'est un symptôme peu précoce, en général absent au premier examen ou s'il existe il est mélangé au sang.

Le ventre peut être ballonné. A la palpation il peut être souple soit au début, soit de façon définitive ; même dans certaines hémorragies graves la contracture n'est pas un symptôme obligé. La contracture est assez fréquente ; tantôt elle est localisée à l'hypocondre et aucune valeur ne saurait lui être attachée si la plaie cutanée est à proximité ; tantôt, dans certains cas d'hémopéritoine abondant, elle est généralisée avec des degrés d'intensité variables. C'est une défense musculaire modérée où elle réalise « le ventre de bois ». La douleur provoquée existe à la palpation sous-costale droite et parfois dans tout le côté droit. Elle peut être généralisée mais nous avons constaté que même alors la douleur ainsi que la contracture étaient plus intenses qu'ailleurs à l'hypocondre droit dans le cas de lésion hépatique. Il en était ainsi dans notre observ. IV où la plaie d'entrée siégeait à la région lombaire immédiatement au-dessus de la crête iliaque. Mais du fait de la coexistence d'une plaie de l'angle colique droit la constatation en avait moins de valeur. Dans notre observation VI (plaie du foie et plaie probable de l'estomac) il existait de la contracture généralisée et le ventre était partout douloureux à la palpation ; là encore nous avons noté que contracture et douleur provoquée étaient beaucoup plus vives dans l'hypocondre droit. Nous avons pensé à la possibilité d'une plaie du foie d'autant plus que la trajectoire vraisemblable du projectile n'en excluait pas l'hypothèse : à l'intervention le lobe

gauche était blessé et saignait. En cas d'hémorragie interne ou de plaie associée ayant la contracture généralisée comme symptôme, par la constatation d'une douleur provoquée et d'une contracture plus vives dans l'hypocondre droit il serait peut-être possible de reconnaître l'origine hépatique de l'hémorragie ou la participation du foie aux lésions abdominales.

Radioscopie. — La radioscopie peut montrer l'immobilité du diaphragme et renseigner sur la situation de l'agent vulnérant. Un très soigneux examen radiologique, dans le cas de projectile intrahépatique, permet d'en reconnaître le siège exact.

Signes généraux. — Les signes généraux sont variables :

Le facies est calme ou anxieux, il peut être pâle ou plombé, la température est normale ou abaissée ou au-dessus de la normale, le pouls est tantôt normal, bien frappé, régulier, peu rapide, tantôt rapide, irrégulier, absent. La bradycardie qui fut donnée par Finsterer comme signe pathognomonique des traumatismes du foie avec ou sans hémorragie est en réalité très inconstante et peut s'observer dans d'autres traumatismes de l'intestin, de l'estomac, de la rate, du pancréas. Nous l'avons recherchée dans les observations de plaie du foie de la guerre et ne l'avons trouvée signalée que deux fois. Dans l'observation V, le pouls était à 60 mais il s'agissait de plaie hépatique compliquée d'éviscération du colon, le foie présentait une plaie de la face convexe avec

hémorragie abondante. Cette bradycardie disparut après l'opération.

La respiration est tantôt calme et normale, tantôt superficielle et costale en raison de l'immobilisation du diaphragme.

Tantôt l'état général est bon, tantôt grave du fait d'hémorragie ou de shock.

En résumé, la symptomatologie des plaies du foie est souvent très fruste ; il n'existe aucun signe pathognomonique si ce n'est la présence de lambeau ou débris hépatique dans la plaie qui doit être bien rare. A part une hémorragie de sang noir par la plaie, un écoulement biliaire, une douleur de l'épaule droite parfois constatés, aucun symptôme ne vient mettre sur la voie d'une lésion hépatique. C'est que la symptomatologie observée est celle d'une réaction péritonéale ou celle de l'hémorragie interne. Cependant la douleur provoquée et la contracture plus vives à l'hypocondre droit dans le cas de contracture généralisée pourraient peut-être dans certains cas faire soupçonner la lésion hépatique.

II. — *Formes cliniques*

On peut décrire un certain nombre de formes cliniques :

Une forme légère avec bon état général et absence de symptômes abdominaux ;

Une forme moyenne dans laquelle l'état général est moins satisfaisant, la douleur plus vite à l'hypocondre

droit, le pouls plus rapide, la contracture du côté droit du ventre plus accusée. Cette forme dont l'observation I est un exemple peut évoluer soit vers la guérison soit vers l'anémie aiguë ;

Des formes graves par l'hémorragie, le shock ou les lésions associées.

Formes hémorragiques. — On trouve tous les degrés dans les formes hémorragiques. Si l'hémorragie est massive le blessé meurt sur le champ de bataille ou avant l'arrivée au poste chirurgical avancé ou à l'ambulance chirurgicale. Si la gravité de l'hémorragie est moindre le blessé présente à son arrivée les symptômes de l'anémie aiguë et peut être opéré. Enfin il est d'autres cas où l'hémorragie est d'intensité moyenne et dont l'évolution est plus lente et plus insidieuse. Pendant plusieurs heures le sang coule dans la cavité abdominale alors que le tableau clinique ne rend point compte de l'hémorragie. Les deux blessés de l'abdomen des observations V et VI ont été examinés par nous cinq heures et demie et quatre heures après leur blessure; la pénétration était certaine mais ni l'un ni l'autre ne présentait de signes d'hémorragie interne, le pouls était à 60 et à 84, bien frappé dans les deux cas. A l'opération on trouva une plaie de la face convexe du foie dans un cas et dans le second une plaie perforante du lobe gauche, toutes deux étant le siège d'une hémorragie. Ces faits nous paraissent très importants au point de vue des conclusions thérapeutiques qui semblent devoir résulter de leur constatation.

L'hémorragie peut donc être mortelle immédiatement ou rapidement grave ou au contraire longtemps insidieuse avant que l'état général s'altérant le tableau clinique soit celui de l'anémie aiguë. Nous n'insisterons pas sur la symptomatologie de celle-ci : Pâleur du visage, front couvert de sueurs, pupilles dilatées, muqueuses décolorées, extrémités froides, hypothermie, respiration rapide, pouls petit, rapide, irrégulier, mou, imperceptible à la radiale, tension artérielle basse, agitation, gémissements, sont les symptômes observés chez ces blessés graves cependant que des symptômes locaux peuvent aussi renseigner sur le siège de l'hémorragie. En cas d'hémorragie vers la plèvre, on trouverait des signes d'hémothorax plus ou moins abondant. Du côté abdominal, où a lieu le plus souvent l'hémorragie, les douleurs sont intenses ou absentes, la contracture peu importante ou généralisée ; la matité devra être recherchée dans les fosses iliaques lorsque le blessé est dans la position demi assise. C'est en effet dans une des fosses iliaques, plus fréquemment à droite qu'à gauche, que siège d'après Costantini et Vigot, l'épanchement intra abdominal. On procédera par comparaison, par percussion forte ou faible, cette dernière étant préférable.

Lorsque le blessé est couché en chien de fusil c'est dans le flanc du côté où est couché le blessé que pourra être décelée une zone de matité. La recherche de la matité est de grande importance puisque dès que l'épanchement dépasse 200 grammes « le sang

commence à déborder le détroit supérieur et à envahir les fosses iliaques ». Mais cette matité est bien difficile à percevoir en cas de contracture abdominale intense.

Formes avec shock. — Le tableau clinique est autre lorsque le blessé est en état de shock. Rarement le shock est immédiat : le plus souvent il est primitif et d'apparition plus ou moins rapide. Il dépend des facteurs habituels : refroidissement, fatigue, surmenage, insuffisance d'alimentation, hémorragie, infection. L'hémorragie en est bien souvent le facteur prépondérant, mais il est des cas signalés par Okinczyc où le tableau clinique du shock apparaît rapidement, souvent dans l'heure qui suit la blessure, et pour lesquels il y a lieu d'incriminer non l'hémorragie intra-péritonéale mais d'importantes lésions glandulaires. Quoi qu'il en soit le syndrome qu'est le shock présente les mêmes caractères dans le cas de plaie hépatique que dans les autres plaies (facies livide, yeux excavés, pupilles dilatées, regard éteint, sueurs, hypothermie, respiration irrégulière, pouls petit, misérable, incomptable, absent, tension maxima au Pachon à 10 et au-dessous, voix éteinte, inertie silencieuse, résolution musculaire complète).

Forme avec éviscération intestinale. — Il est des cas où en même temps que la plaie du foie il existe une éviscération d'une partie du tube digestif. Il en était ainsi dans l'observation V où l'angle colique droit et le colon ascendant étaient herniés sur une

longueur de 15 centimètres ; notons qu'il existait un mésocolon ascendant très long.

Plaies multiviscérales avec plaie du foie. — Dans les plaies multiviscérales avec plaie du foie existent en général très nets les signes de pénétration abdominale (douleur généralisée, contracture généralisée, immobilisation du diaphragme). Nous ne pouvons insister sur les symptômes surajoutés du fait des lésions viscérales : hématurie dans les plaies du rein (obs. II), hématomèse dans plaie de l'estomac (obs. VI), etc. Dans l'observation VI le blessé présentait une hématomèse de sang noir ; à l'intervention aucune plaie de l'estomac ne fut trouvée ; nous avons alors pensé à une plaie de la muqueuse gastrique par contusion ; une petite fistule gastrique qui guérit rapidement d'ailleurs apparut cinq jours après l'opération, peut-être l'estomac était-il blessé dans sa partie haute non loin du cardia.

Plaie thoraco-abdominale avec plaie du foie. — Dans les plaies thoraco-abdominales avec lésion hépatique la symptomatologie est variable, légère ou grave, appelant dans ce cas l'attention du côté thoracique ou plus rarement du côté abdominal. On ne soupçonne dans les formes graves l'atteinte hépatique que grâce à la trajectoire du projectile.

Plaie du foie chez polyblessé. — Dans le cas de plaie du foie chez un polyblessé la symptomatologie n'a rien de particulier au point de vue hépatique

mais les blessures multirégionales plus ou moins nombreuses et plus ou moins importantes peuvent aggraver considérablement l'état général et favoriser l'état de shock qu'elles créent du reste bien souvent par elles-mêmes.

III. — Evolution et complications

Evolution. — L'évolution des plaies du foie est très variable. Dans les cas de plaie du foie avec réaction abdominale légère ou absente, état général excellent la guérison survient souvent rapidement.

Il en est de même dans d'autres observations où l'état plus sérieux du blessé, la possibilité, la probabilité, l'évidence d'une hémorragie ont légitimé ou rendu nécessaire l'intervention chirurgicale ; l'hémostase ayant été assurée soit par le tamponnement de la plaie, soit par sa suture la guérison survient sans incident.

Mais l'évolution n'est pas toujours aussi favorable.

Il n'est pas rare de constater l'apparition d'un *écoulement biliaire* et ceci soit dans les cas frustes, soit dans les cas plus sérieux ayant déterminé l'intervention. Cette cholérage externe peut être précoce, mais souvent elle ne survient que plusieurs jours après la blessure et parfois assez tardivement.

C'est au quinzième jour que dans l'observation IV le pansement fut imprégné de bile. Celle-ci s'écoule par un des orifices pariétaux ou emprunte, s'il y a eu intervention, la voie de drainage ou le passage

des mèches de tamponnement. Cet écoulement biliaire est en général modéré et se tarit rapidement : il en est ainsi souvent dans les cas de plaie transphyxiente ou lorsque le projectile n'est pas intrahépatique.

Dans le cas de projectile inclus dans la glande, il peut persister, s'accompagner de suppuration et disparaître après extraction de l'agent vulnérant (obs. IV).

Signalons les *troubles de l'état général* qui peuvent être constatés pendant longtemps chez les blessés atteints de plaie du foie et sur lesquels Okinczyc et Nanta ont appelé l'attention. Ces blessés maigrissent rapidement et leur aspect reste longtemps celui d'une cachexie prononcée qui n'est pas en rapport avec une infection souvent peu marquée ou inexistante.

Il peut exister enfin dans le cas de projectile intrahépatique non extrait des *phénomènes douloureux intenses et persistants*.

Complications. — L'évolution peut être modifiée par l'apparition de complications souvent redoutables. La *cholérage interne* est une complication rare dont la gravité est fonction le plus souvent d'une lésion surajoutée des voies biliaires extra-hépatiques et de la septicité de la plaie.

Certaines plaies sont rapidement mortelles par *inhibition massive des fonctions hépatiques*. Les blessés meurent alors rapidement en moins de vingt-quatre heures avec élévation progressive de la

température centrale à 41 degrés, refroidissement périphérique et dyspnée toxique progressive.

On observe parfois des vomissements noirs et le tableau clinique de l'ictère grave (Okinczyc).

Les complications les plus fréquentes sont le *shock*, les complications hémorragiques et les complications infectieuses. Ce que nous avons dit déjà du *shock* et de l'hémorragie nous permet d'être bref à leur sujet.

Le *shock* est une complication très redoutable, parfois grâce au traitement, grâce en particulier au réchauffement on voit l'état du blessé s'améliorer et les symptômes de *shock* disparaître mais cette évolution favorable est loin d'être la règle et souvent la mort survient malgré tous les efforts thérapeutiques.

Nous avons vu qu'à côté des cas foudroyants d'hémorragie où aucune action chirurgicale, faute de temps, ne pouvait être mise en œuvre, il existait de nombreux cas moins graves où l'opération pouvait avoir lieu. Mais si l'intervention est dans un assez grand nombre de cas salubre il en est d'autres où la mort survient malgré l'acte chirurgical. Malgré l'arrêt de l'hémorragie le blessé peut mourir d'anémie dans les cas où l'hémopéritoine a été considérable. D'autres fois la suture étant impossible en raison de la gravité des lésions le tamponnement auquel on a eu recours, faute de pouvoir mieux faire, n'a pas assuré l'hémostase et la mort est survenue encore par anémie aiguë. Ajoutons enfin la possibilité d'hémorragie secondaire, complication

assez rare pouvant survenir plus ou moins tardivement.

Les complications infectieuses ne sont pas rares. Elles sont dues à la septicité du projectile et des débris vestimentaires qu'il entraîne. Souvent le projectile est intrahépatique ou intraabdominal quand apparaissent ces complications mais on peut les voir survenir également dans les plaies transfixiantes. La péritonite généralisée est la plus grave de ces complications, mais rare dans les plaies de l'abdomen où le foie est seul lésé. Plus souvent la réaction péritonéale est localisée, plastique ou suppurée. Sont signalés quelques cas d'hématome suppuré, d'abcès bilieux. La complication la plus fréquente en réalité est l'abcès du foie. Il se développe souvent au voisinage du projectile intrahépatique et est souvent intrahépatique du moins au début de son évolution. Dans les cas de plaie superficielle du foie la collection est à la fois hépatique et périhépatique (en particulier sous-phrénique). Ce sont souvent les projectiles très irréguliers, plus susceptibles d'entraîner des débris vestimentaires, qui déterminent la formation de ces hépatites suppurées et collections périhépatiques. L'évolution de ces suppurations est souvent lente mais elles peuvent apparaître dès les premiers jours de la blessure et chez des blessés qui à leur arrivée à l'ambulance sont classés dans les blessés légers et même susceptibles d'être évacués tellement est satisfaisant leur état général et insignifiants les symptômes locaux. Cliniquement,

le début est plus ou moins net, plus ou moins aigu. La suppuration est annoncée par des frissons, l'élévation de température, des troubles de l'état général, des douleurs dans l'hypocondre droit. Si le diagnostic n'est point fait à temps les abcès peuvent s'ouvrir à la peau, dans les bronches, le péritoine ou un viscère, dans la plèvre, etc. Leur évolution est alors longue, s'accompagne d'amaigrissement et de cachexie et nécessite des interventions secondaires souvent insuffisantes. A côté de ces cas subaigus, il en est d'autres beaucoup plus graves, à début brusque peu après la blessure, à symptômes d'emblée inquiétants pour lesquels l'intervention même faite tôt n'empêche pas toujours l'évolution fatale. Barnsby et Duval ont montré récemment combien redoutables pouvaient être ces complications et combien inattendues souvent aussi dans des cas de plaie du foie à symptomatologie d'abord bénigne.

Nous devons enfin citer les complications pleuro-pulmonaires qui ne sont pas exceptionnelles. Il s'agit en général de bronchopneumonie ou de pleurésie purulente.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic n'est évident qu'exceptionnellement : c'est quand dans la plaie il est trouvé ou des lambeaux ou des débris de tissu hépatique. Une forte hémorragie persistante de sang noir au niveau d'une plaie siégeant au voisinage de la région hépatique, un écoulement biliaire à un des orifices feraient penser immédiatement à la possibilité d'une plaie du foie. Mais ces symptômes sont rares ; l'écoulement biliaire un peu moins rare n'est pas en général assez précoce pour être observé au premier examen du blessé et peut n'être dû qu'à la lésion des voies biliaires extra-hépatiques. Les vomissements et les nausées d'ailleurs très inconstants peuvent exister dans toute plaie de l'abdomen et même chez des blessés d'autres régions ; la défense musculaire, plus ou moins marquée dans les plaies du foie est aussi un signe de pénétration abdominale et peut même exister dans les plaies pariétales de l'abdomen, particulièrement dans le cas d'hématome sous-péritonéal, dans les plaies diaphragmatiques, dans les plaies du thorax, surtout celles qui s'accompagnent d'épanchement intrapleurale. Les signes généraux

lorsqu'ils existent indiquent l'hémorragie ou l'infection et par eux-mêmes ne peuvent faire présumer de la plaie hépatique ; la bradycardie n'est nullement pathognomonique et est très inconstante. Un peu plus importante au point de vue du diagnostic serait la constatation malheureusement peu fréquente de la douleur de l'épaule droite bien que cette douleur scapulaire puisse faire partie de la symptomatologie d'une lésion diaphragmatique.

C'est en réalité surtout par l'examen des orifices que la plaie du foie pourra être soupçonnée. Un orifice d'entrée en cas de plaie borgne situé à l'épigastre, à l'hypocondre droit, à la région lombaire droite peut faire penser à l'hypothèse bien incertaine de lésion hépatique.

Beaucoup plus importante est l'étude de la trajectoire suivie par le projectile pour éclairer le diagnostic. Grâce à la situation des deux orifices dans les plaies transfixiantes et dans le cas de la plaie borgne à celles de l'orifice d'entrée et du projectile indiqué par le radiologue, le foie étant un organe relativement fixe on pourra penser que la lésion du foie est probable. De tous les documents versés par les abstentionnistes aux débats du traitement des plaies de l'abdomen, ceux relatifs aux plaies du foie sont les plus sûrs en raison de la fixité et du volume de l'organe. Mais l'augmentation possible de volume du foie, son déplacement inspiratoire et expiratoire sont des causes d'erreur. De plus la trajectoire par rapport aux organes abdominaux dépend en réalité

de la position du blessé au moment de la blessure et aussi de la vitesse du projectile puisqu'un projectile en fin de course est facilement dévié. On peut donc conclure qu'une certitude absolue de plaie du foie ne peut résulter de l'étude de la trajectoire et ceci surtout lorsque les deux orifices cutanés sont éloignés de la région hépatique.

En résumé par le rapprochement des symptômes fonctionnels et des renseignements donnés par la trajectoire du projectile on peut faire un diagnostic de plaie du foie probable, mais dans le cas de plaie borgne sans renseignement radiologique les difficultés sont considérables.

Dans les cas douteux le débridement de la plaie si elle est voisine de la région hépatique aidera à établir le diagnostic en rendant compte de la pénétration et parfois en conduisant sur la plaie du foie. Lorsque la plaie pariétale est éloignée le débridement ne peut qu'indiquer la pénétration abdominale. Parfois enfin seule la laparotomie, par exemple dans le cas de plaie fessière s'accompagnant de signes de pénétration, pourra faire vérifier cette pénétration et connaître l'existence de la blessure hépatique. Les plaies du foie seront donc découvertes grâce au débridement et à la laparotomie si la trajectoire du projectile est inconnue du fait d'absence d'examen radiologique. C'est encore la laparotomie qui révélerait la lésion du foie en cas de plaie indirecte, la trajectoire ne donnant aucun renseignement.

La symptomatologie peu riche n'apportant aucun

élément de certitude, l'examen complet du blessé n'apportant pas d'élément ferme du diagnostic, l'interprétation des symptômes observés est parfois délicate et il peut être difficile de différencier les plaies du foie d'autres lésions susceptibles de donner le change.

Les plaies du diaphragme peuvent simuler les plaies du foie par la contracture, la douleur de l'hypocondre et de l'épaule droite. La trajectoire du projectile ou la radiologie permettront de reconnaître la vraie cause de cette symptomatologie.

On hésite parfois entre le diagnostic de plaie du foie et celui de plaie du thorax. Le trajectoire de l'agent vulnérant, les renseignements radiologiques, la thoracotomie, indiqueront à laquelle des deux lésions on a affaire.

Mais il est surtout fréquent d'avoir à différencier les plaies hépatiques des autres lésions viscérales de l'abdomen ; dans les deux hypothèses la contracture peut être absente ; elle peut être localisée au côté droit de l'abdomen dans l'un et l'autre cas, enfin même généralisée elle peut appartenir aux deux ordres de lésions puisqu'elle est un excellent signe de pénétration abdominale et qu'elle peut accompagner les plaies du foie avec hémithorax abondant. Dans les cas de contracture absente ou localisée, on s'aidera pour la différenciation du trajet et de l'état général ; celui-ci est en général moins grave dans les plaies hépatiques, la trajectoire du projectile peut parfois permettre d'éliminer l'hypothèse de lésions

intestinales ou autres. Si la contracture est généralisée, le diagnostic est à faire entre l'hémorragie interne et la péritonite ; la contracture est moins intense dans l'hémorragie interne et lorsqu'elle existe, l'hémopéritoine est très abondant et les symptômes d'anémie sont le plus souvent très nets.

Le diagnostic peut présenter des difficultés du fait de l'apparition des complications. Tantôt la plaie du foie a été reconnue et c'est la complication qu'il faut dépister ; tantôt la complication est au premier plan, tellement bruyante qu'elle masque la plaie hépatique.

Il peut en être ainsi lorsque la complication est l'hémorragie. Celle-ci peut survenir chez un blessé dont la plaie du foie est probable et ne transparaître cliniquement que lorsque l'hémopéritoine est déjà abondant. L'état général du blessé attentivement surveillé, la pâleur de la face, l'accélération du pouls feraient penser à la complication hémorragique. Dans d'autres cas, le diagnostic d'hémopéritoine, d'hémorragie interne est évident. Il faut rechercher la cause de l'hémorragie. Est-ce une plaie du foie ? une plaie de la rate ou du rein ? un vaisseau est-il lésé ? La trajectoire du projectile aidera au diagnostic. Si la contracture est généralisée et le ventre douloureux, on recherchera si le maximum de douleur et de contracture siège à la région sous-hépatique, ce qui serait en faveur d'une plaie du foie. Souvent c'est l'intervention qui indique la source de l'hémorragie.

Lorsque la complication est infectieuse le problème du diagnostic se présente dans des conditions analogues : tantôt la plaie du foie est déjà diagnostiquée, tantôt au contraire la complication infectieuse tient la première place dans le tableau clinique. Lorsque la péritonite survient au cours d'une blessure qui a intéressé le foie elle est au premier plan et la plaie hépatique peut ne pas être soupçonnée. Dans d'autres circonstances la plaie du foie a été reconnue et c'est secondairement que survient la complication infectieuse qui est en général l'abcès hépatique ou périhépatique. C'est l'aggravation de l'état général, les frissons, l'apparition de la fièvre, la douleur plus vive de l'hypocondre qui mettront sur la voie de cette complication.

Le diagnostic est très difficile lorsque le blessé est en état de shock. Nous ne parlons point du shock immédiat vraisemblablement assez rare et qui serait à différencier de l'hémorragie interne. C'est, en d'autres circonstances, quelques heures après la blessure, qu'apparaissent en général les difficultés de diagnostic. S'agit-il d'hémorragie interne ? Le blessé est-il en état de shock ? Le problème, dont il importe de connaître la solution puisque les traitements doivent être diamétralement opposés, n'est pas toujours facile à résoudre. C'est que dans l'état de shock, au cours des plaies du foie, l'hémorragie constitue souvent un facteur important. C'est d'autre part que l'hémorragie ne se traduit point toujours nettement par le tableau clinique de l'anémie aiguë, le refroidi-

dissement, le surmenage, l'infection modifiant l'aspect clinique du blessé. Il est donc des cas où les symptomatologies ne peuvent se distinguer que par des nuances. Si le blessé est agité et pâle il s'agit plutôt d'hémorragie interne ; abattu et au visage plombé le blessé est en état de shock. On recherchera les signes différentiels indiqués par Soubeyran en d'autres circonstances, à propos des blessés intransportables :

« 1° Si l'on asseoit le blessé, la tendance à la syncope est bien plus marquée chez l'hémorragique que chez le shocké ; 2° le pouls de l'anémie aiguë est variable suivant la position du blessé ; de plus il est instable, tantôt rapide, tantôt lent suivant le moment. Dans le shock ses caractères sont plus stables ; 3° le facies est pâle et blanc chez l'anémié ; il est plus livide et comme plombé dans le shock ; 4° les hémorragiques sont plus agités que les shockés qui sont en général aplatis. »

On complètera l'examen par la recherche du reflexe oculo-cardiaque qui est aboli dans le shock vrai et n'est pas modifié dans l'anémie aiguë. L'injection intraveineuse de sérum physiologique remontera mieux la tension, temporairement il est vrai, dans l'hémorragie. Enfin pour Govaerts « si on a des raisons de soupçonner une hémorragie interne importante, la constatation d'une leucocytose très élevée peu de temps après le traumatisme, peut orienter le diagnostic ». Le doute persistant, mieux vaut opérer que de s'abstenir (conclusion de la Conférence chi-

rurgicale interalliée, 2^e session 1917) d'autant plus que dans les plaies du foie le shock est souvent fonction d'hémorragie.

Enfin on devra toujours rechercher si en même temps que la plaie du foie il n'existe pas d'autres lésions viscérales abdominales. La question est importante car l'intervention est subordonnée pour beaucoup de chirurgiens à l'existence de ces lésions (lorsque la plaie du foie ne s'accompagne pas d'hémorragie interne). Il est difficile de dire bien souvent s'il n'existe pas en même temps qu'une plaie du foie, une plaie du rein droit, du côlon, de l'estomac ou de la rate dans les plaies de l'étage supérieur de l'abdomen. On ne peut en être à peu près certain que si la plaie siège nettement à l'hypocondre droit. On devra songer à la possibilité d'une anse grêle hépatique également lésée. En définitive c'est seulement lorsque le projectile paraît avoir lésé tangentielle-ment le dôme hépatique et que la plaie est tout entière dans l'hypocondre droit que l'on sera en droit de considérer que le foie est seul lésé. Ajoutons que la lésion des viscères abdominaux que la trajectoire fait craindre ou soupçonner, peut être révélée parfois par les symptômes particuliers aux plaies de ces viscères (hématurie dans les plaies du rein (obs. II), hématurie dans les plaies de l'estomac (obs. III), etc.).

Dans les plaies thoraco-abdominales avec plaie du foie, le diagnostic de la lésion hépatique est souvent difficile. Si la plaie siège à l'hémothorax droit on

devra toujours penser à la possibilité de l'atteinte hépatique. C'est la trajectoire du projectile, le siège de celui-ci indiqué par la radioscopie, la thoracotomie qui donneraient les éléments du diagnostic. Dans le cas d'hémothorax d'origine hépatique, c'est surtout l'intervention qui permettra de reconnaître la source de l'hémorragie.

PRONOSTIC

Le pronostic est très variable ; nous avons vu que les plaies du foie loin d'être toujours bénignes sont souvent graves en particulier du fait du shock, des complications infectieuses et hémorragiques. Il est encore aggravé par la coexistence de plaies multi-régionales, de plaies viscérales soit abdominales soit thoraciques. Il dépend enfin de l'âge du sujet et des antécédents hépatiques. L'intervalle (c'est-à-dire le temps écoulé entre l'heure de la blessure et celle de l'intervention) à moins d'importance dans l'évaluation du pronostic qu'en cas de plaies de l'intestin. Cependant de lui dépendent en partie l'abondance de l'hémorragie et les risques d'infection.

On ne peut préjuger de façon certaine de ce pronostic par l'examen clinique bien que l'examen complet du blessé, l'étude de l'état général, les caractères du pouls puissent donner des indications importantes : des réserves doivent être faites en raison de la possibilité d'hémorragie insidieuse ou d'accidents infectieux.

Nous n'avons aucun élément sur le pronostic éloigné des plaies du foie ; peut-être résulte-t-il de

celles-ci des perturbations des fonctions hépatiques ; il eut fallu pouvoir ne pas perdre de vue les blessés et rechercher les troubles fonctionnels de la glande dont le traumatisme a pu être la cause.

Quelle est la mortalité des plaies du foie ? Au cours de nos recherches nous avons noté :

39 observations de plaies probables du foie avec 35 guérisons et 4 morts — 106 plaies du foie opérées avec 63 guérisons et 43 morts — soit une mortalité de 10 o/o dans les cas d'abstention, de 40 o/o dans les cas opérés et une mortalité globale de 32 o/o.

Les plaies du foie par rapport aux plaies de l'abdomen sont donc bénignes puisqu'à la fin de 1915 la mortalité dans les plaies de l'abdomen est d'après la statistique de Rochard de 80 o/o dans les cas traités par l'abstention et de 60 o/o dans les cas opérés. Nous devons dire immédiatement que la statistique des plaies du foie traitées par l'abstention ne peut être interprétée en faveur du traitement abstentionniste. Elle doit être acceptée sous réserves puisque les plaies ne sont que probables et que l'évacuation des blessés étant en général exécutée rapidement nous ne pouvons avoir la certitude de leur guérison définitive. De plus les cas traités par l'abstention sont en général des cas bénins alors que l'intervention s'adressait en général aux cas sérieux souvent compliqués d'hémorragie.

La mortalité est beaucoup plus élevée dans les plaies du foie compliquées d'autres lésions viscérales sauf dans les cas de plaie associée du foie et de l'estomac

où le pronostic est relativement favorable. Elle est de 38 o/o dans les plaies du foie et de l'estomac, de 57 o/o dans les plaies du foie et du côlon, de 71 o/o dans les plaies du foie et du rein, de 80 o/o dans les plaies du foie et du grêle. Enfin dans les cas de lésions plus considérables, quand trois organes sont lésés, elle est presque extrême (foie, rein et côlon ; foie, estomac et rein, etc.).

Nous joignons ici la statistique de M. Soubeyran qu'il a bien voulu nous communiquer :

26 plaies du foie par armes à feu (3 balles, 22 éclats d'obus, 1 shrapnell).

14 guérisons, 12 morts.

Cas opérés immédiatement 20, guéris 11, morts 9.

Cas traités par l'abstention 6, guéris 3, morts 3.

Anatomie pathologique, 7 cas foie seul lésé, lésions associées, plèvre 9 cas, poumon 2, estomac quatre fois, rachis et bassin trois fois).

Type de lésions : 6 sétons ; 8 déchirures ; 7 pénétrations ; 4 éclatements.

TRAITEMENT

I. — Indications et contre-indications opératoires.

Les indications et contre-indications opératoires ne peuvent être trouvées dans les statistiques. Les statistiques de l'abstention comprennent des cas de plaies du foie qui ne sont que probables et en général bénignes tandis que celles de l'intervention sont relatives à des plaies toujours plus inquiétantes et souvent compliquées d'hémorragie grave. C'est par l'étude des lésions observées grâce à l'intervention que l'on pourrait se rendre compte du nombre de cas que l'abstention pourrait guérir et de celui pour qui l'intervention est utile et nécessaire. Il est hors de doute que de nombreux cas opérés ont guéri qui seraient morts par l'abstention; d'autre part le traitement de la plaie et parfois l'extraction du projectile parent aux risques d'infection. On objecte que l'intervention, moins utile dans d'autres cas, n'est peut-être pas entièrement inoffensive, le shock opératoire n'étant point négligeable surtout dans les opérations empruntant la voie thoracique, la bronchopneumonie d'autre part n'étant pas rare du fait

d'une hospitalisation qui ne peut toujours être parfaite en raison des conditions que crée la guerre.

En 1915 alors que les deux doctrines de l'abstention et de l'intervention opposaient leurs résultats dans les plaies de l'abdomen les plaies du foie furent classées à part : les interventionnistes reconnurent la bénignité relative de ces plaies qui embellissaient la statistique abstentionniste. D'accord sur la bénignité on l'était également sur la nécessité de l'intervention dans les plaies hépatiques s'accompagnant d'hémorragie importante et sur l'abstention dans les autres cas. Mais ce compromis ne fut point accepté par tous les chirurgiens. Leriche, dès juin 1915, écrivait : « Les plaies du foie à coup sûr ont plus de chance de guérir par la laparotomie que par l'abstention. » Rochard, en décembre de la même année, écrivait à son tour : « Les lésions du foie peuvent n'être ni assez graves pour décourager toute thérapeutique active ni assez bénignes pour pouvoir s'en passer » ; et était interventionniste dans tous les cas. Chevassu, de l'étude de ses observations, conclut de façon entièrement opposée et se déclara abstentionniste. C'est à égale distance des deux doctrines interventionnistes et abstentionnistes en matière de plaies du foie que se plaça le professeur Quénu, le chef des interventionnistes dans les plaies de l'abdomen. Pour les plaies du foie il déclara ne pouvoir être abstentionniste systématique « les abstentionnistes ont-ils une grande confiance dans l'hémostase spontanée d'une plaie du foie ? » l'abstention lui paraissait

acceptable sous conditions pour certaines plaies de l'étage supérieur de l'abdomen en particulier pour celles de l'hypocondre droit à symptomatologie fruste surtout thoracique situées loin du hile et à cette condition qu'il n'existe pas de lésion du côlon, du rein, de l'estomac, de la rate ou d'une anse grêle pré-hépatique. Cette formule fut acceptée par un grand nombre de chirurgiens (Schwartz, Rouhier, Barnsby, Constantini et Vigot).

Récemment Barnsby, antérieurement abstentionniste avec la formule de Quénu dans le cas des petits projectiles, de séton par balle de l'hypocondre droit, ne s'accompagnant pas de douleur spontanée, s'est rangé ainsi que Duval parmi les interventionnistes. S'étant trouvés en présence de complications infectieuses graves dans des cas où la symptomatologie légère avait paru devoir légitimer l'abstention, ils concluent à l'intervention dans tous les cas de plaie hépatique dès l'arrivée du blessé ou dans les quarante-huit premières heures en cas d'encombrement.

En résumé la thèse de l'intervention a peu à peu gagné sur la doctrine abstentionniste dans le traitement des plaies du foie. Le signalement des complications infectieuses, peut-être plus fréquentes que ne le font croire les statistiques parues jusqu'au jour de la communication de Barnsby et Duval, doit encore restreindre le champ de l'abstention. Si nous ajoutons que l'hémorragie interne d'origine hépatique peut être insidieuse et devenir grave avant qu'elle soit soupçonnée cliniquement, l'intervention précoce

légitimée déjà par la possibilité d'accidents infectieux le sera encore dans un but d'hémostase parant au danger de ces hémorragies que le tableau clinique ne permet point de soupçonner dans les premières heures. L'intervention précoce nous paraît devoir être de plus en plus fréquente ; elle aura pour but l'hémostase, la désinfection de la plaie, l'exploration de l'abdomen qui dissipera le doute des lésions associées et permettra leur traitement. L'abstention ne sera plus réservée qu'à de très rares cas à symptomatologie particulièrement bénigne, dus à de très petits éclats à trajectoire haut située n'intéressant que le dôme hépatique et entièrement dans l'hypocondre droit. L'évolution de ces plaies devra être surveillée très attentivement afin de surprendre dès leur début les complications infectieuses et hémorragiques malgré tout possibles.

La question du traitement des plaies du foie a parcouru, peut-on dire, une voie analogue à celle des plaies pénétrantes de l'abdomen en chirurgie de guerre. Etant parti du même point de départ, c'est-à-dire l'abstention presque systématique, on arrive après un temps plus long il est vrai à l'intervention presque systématique. De même que la thérapeutique vraie des plaies de l'abdomen fut reconnue être celle du temps de la paix, ainsi celle des plaies du foie paraît devoir être conforme aux règles d'avant-guerre. N'admettait-on point en général comme vraie la conduite que Terrier avait proposée dès 1891 « si la laparotomie est indiquée dès qu'on soupçonne une

plaie pénétrante de l'abdomen, *a fortiori* doit-on la faire quand on suppose une plaie du foie. »

Se pose aussi la question de l'extraction du projectile. Nous ne voulons l'envisager qu'au cas de projectile intrahépatique. La conduite à tenir dans les cas d'autre localisation est celle suivie dans les plaies pénétrantes abdominales ou thoraco-abdominales.

En principe l'ablation est désirable, abstraction faite de celle des projectiles très petits. Elle doit être primitive dans tous les cas où l'état général le permet et s'il n'existe pas d'autres plaies à traiter. Relativement facile dans les plaies superficielles, ou lorsque le projectile est situé sous une faible épaisseur de tissu hépatique, elle est difficile dans les cas de projectiles profonds et peut nécessiter de grands délabrements; un repérage soigneux du projectile, surtout dans les cas de projectile profond, est absolument indispensable. Lorsque le projectile n'a pas été extrait primitivement il doit l'être secondairement à moins qu'il soit très profond, très petit et n'occasionne aucun accident. Cette extraction sera aussi précoce que possible afin d'éviter au blessé les complications infectieuses. En cas de collection intrahépatique, *a fortiori* cette extraction est-elle nécessaire.

Nous devons envisager le traitement des complications.

En cas d'hémorragie grave l'intervention doit-être immédiate et avoir lieu malgré le shock (Pozzi) ; il faut entendre par intervention immédiate celle qui

sera faite peu après l'arrivée du blessé, après les injections stimulantes et un court réchauffement. En cas de diagnostic hésitant entre l'hémorragie et le shock mieux vaudrait intervenir que s'abstenir (conférence chirurgicale interalliée).

Si le blessé est en état de shock, l'abstention est en général admise. On traitera le shock, par les moyens habituels : réchauffement, huile camphrée, caféine, par les injections intraveineuse de sérum physiologique ou de Locke peu abondantes mais répétées (Soubeyran). C'est seulement en cas d'amélioration que l'opération sera tentée.

Dans les plaies multiviscérales avec lésions du foie l'intervention est de règle, réserve faite pour le cas de blessé shocké.

Dans les plaies du foie chez les polyblessés on s'abstiendra si le blessé est shocké. Si l'état général est assez bon il convient d'intervenir en traitant d'abord la plaie principale qui est en général la plaie abdominale.

On ne fera un traitement complet des autres plaies que si l'état général le permet. Dans le cas contraire elles seront traitées secondairement. Dans notre observation IV qui concerne le cas d'un polyblessé très grave avec plaie du foie et de l'angle colique droit le blessé n'a pas subi moins de quatre interventions : le 2 avril, intervention abdominale ; le 3, extraction d'un projectile de l'aisselle droite et ligature de l'axillaire ; le 4, on fut encore forcé d'intervenir en raison d'accidents infectieux des autres

plaies ; la dernière intervention fut l'amputation du bras droit pour phlébite infectieuse. Le blessé guérit enfin malgré des accidents de septicémie graves sur lesquels les injections intraveineuses répétées de sérum sucré paraissent avoir agi de façon remarquable.

II. — Traitement proprement dit

L'évacuation des blessés du foie doit être rapide comme celle des blessés de l'abdomen et leur transport soumis aux mêmes règles. La formation chirurgicale qui les traitera devra être aussi près du front que le permettent les conditions de la guerre. Les postes chirurgicaux avancés ont rendu de réels services dans certains secteurs ; mais la chirurgie abdominale a été faite en général par les équipes chirurgicales des ambulances divisionnaires ou des ambulances chirurgicales automobiles, soit dans les centres hospitaliers d'intransportables, soit dans les hôpitaux d'évacuation. L'organisation de cette chirurgie abdominale a rendu de grands services aux blessés dans la guerre de stabilisation. Dans les phases plus actives de la guerre le traitement des blessés de l'abdomen n'a pu être fait de façon aussi satisfaisante. « Il y a deux chirurgies de guerre, celle des périodes de préparation et de stationnement qui comporte l'application de tous les principes du temps de paix, la vraie, et celle des phases actives

pendant lesquelles souffriront encore quoiqu'on fasse les blessés de l'abdomen » (R. Picque).

Nous n'insistons point sur la nécessité de conditions matérielles suffisantes (asepsie absolue des instruments, des champs opératoires et compresses, des gants, hospitalisation confortable), il est désirable qu'il existe une salle d'opération pour les abdominaux seuls, enfin un équipage radiologique annexé aux équipes chirurgicales est indispensable.

Le traitement préopératoire sera celui des plaies de l'abdomen.

L'anesthésie sera faite à l'éther ou au protoxyde d'azote qui n'est pas encore implanté chez nous. Le chloroforme étant un poison de la cellule hépatique, donnant parfois des accidents post-opératoires non douteux d'insuffisance hépatique ne sera pas employé dans les plaies du foie, le fonctionnement de la glande pouvant être troublé et l'étant parfois à l'extrême par le traumatisme. La rachi-anesthésie est contre-indiquée de l'avis de beaucoup de chirurgiens dans les plaies de l'abdomen.

A quelle opération recourra-t-on ? Un simple débridement pour tamponner est une opération tout à fait insuffisante qui ne serait faite qu'en cas d'installation précaire.

L'opération de Murphy est à rejeter en cas d'hémopéritoine, car elle ne s'adresse point à la cause de l'hémorragie (Tuffier) et peut même aggraver cette hémorragie en supprimant l'hyperpression abdominale (Cadenat).

Les orifices pariétaux seront débridés et excisés suivant les règles. Pour accéder sur le foie on aura recours suivant les cas soit à l'incision suivant le trajet présumé du projectile, soit à une des grandes voies d'accès anatomiques : laparotomie médiane, laparotomie latérale (sur le bord externe du grand droit de l'abdomen), laparotomie médiane ou latérale combinée avec un débridement horizontal du muscle grand droit, laparotomie transversale, voie abdominale combinée à la voie thoracique antérieure (résection du rebord thoracique), voie thoracique postérieure transpleurale, intervention thoraco-abdominale de Duval.

Il est en réalité le plus souvent difficile de préciser avant l'intervention à quelle technique on aura recours puisqu'il est difficile de connaître le siège exact de la lésion. Dès que celle-ci sera découverte on choisira la voie d'abord qui donnera le plus grand jour sur la plaie ou les plaies hépatiques.

La laparotomie médiane est suffisante pour certaines plaies du bord antérieur et du lobe gauche (obs. VI). La laparotomie transversale seule ou associée à la laparotomie médiane permet de traiter les lésions du bord antérieur et de la face inférieure du foie. Les plaies de la face convexe peuvent être traitées souvent facilement après résection du rebord costal (obs. V). Celle-ci peut être insuffisante en cas de plaie s'étendant jusqu'au bord postérieur. C'est pour ces cas que Lenormand recommandait avant la guerre l'incision de Courvoisier,

l'incision de Kehr en s'aidant de la section du ligament suspenseur du foie et même du ligament triangulaire droit. Cunéo propose que l'opérateur se place à gauche pour opérer, le blessé étant mis dans la position de Rio-Branco.

Dans les plaies de la face convexe s'étendant au bord postérieur, surtout quand la plaie est thoraco-abdominale, on interviendra par la voie postérieure transpleuro-diaphragmatique et s'il est nécessaire, l'incision sera prolongée vers l'abdomen (Baumgartner).

L'intervention thoraco-abdominale permet de faire l'inventaire et de traiter toutes les lésions thoraciques et abdominales.

Quoi qu'il en soit la plaie devra être régularisée et nettoyée afin de parer aux risques d'infection. Puis on aura recours suivant les cas soit à la suture, soit au tamponnement de la plaie. Les deux méthodes s'adressent à des cas différents : le tamponnement qui assure l'hémostase de façon beaucoup plus incertaine que la suture sera réservé aux cas où celle-ci est impossible en raison de la forme de la plaie ou de son étendue ou encore au cas où l'état général du blessé exige une intervention courte.

La suture sera faite à l'aide d'une longue aiguille-courbe ou à l'aide de l'aiguille d'Emmet par des points séparés au gros catgut.

Les fils seront passés à deux centimètres des lèvres de la plaie et de façon à dépasser le fond de cette

plaie. Ils seront serrés progressivement, modérément mais de façon suffisante.

On peut avoir un lambeau de tissu hépatique à réséquer : on ne le réséquera le plus souvent qu'après hémostase préventive du pédicule.

La toilette de la région étant faite au sérum physiologique, la paroi sera suturée au fil de bronze en laissant un passage pour les mèches en cas de tamponnement.

Les soins post-opératoires seront les mêmes que dans les plaies de l'abdomen. Les mèches seront remplacées au deuxième jour puis supprimées au quatrième. Les fils de bronze seront enlevés au dixième jour. L'alimentation sera commencée tardivement ainsi que dans les plaies de l'abdomen en raison de la possibilité d'une plaie intestinale méconnue et dans le but d'éviter les hémorragies secondaires que les phénomènes physiologiques de la glande au cours de la digestion pourraient déterminer.

Dès la fin de l'opération on aura recours à l'injection intraveineuse de sérum physiologique ou à la transfusion du sang pour lutter contre l'anémie spécialement dans les cas d'hémorragie abondante. L'injection intraveineuse sera efficace contre l'anémie aiguë à moins que la masse totale du sang perdu ne soit très considérable (Ch. Richet, Brodin et Saint-Girons) La transfusion qui n'a pas encore été faite à ma connaissance dans les plaies du foie, sera faite après l'intervention ; elle a l'avantage sur l'injection de

sérum d'apporter les innombrables endocrisines que contient le sérum sanguin et qui agissent sur le cœur et sur le système nerveux central (Sencert, Tuffier). Elle sera faite lentement afin d'éviter l'insuffisance cardiaque (Govaerts et Zunz, Société de Biologie, 1918).

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Personnelle)

Plaie du foie probable par éclat d'obus. —

Abstention. — Guérison.

M..., âgé de trente-deux ans, du 234^e régiment d'infanterie. blessé au Chemin des Dames par éclat d'obus, le 28 juillet 1917 à 1 heure. Arrivé à l'ambulance de Longueval à 15 heures c'est-à-dire quatorze heures après la blessure.

L'orifice d'entrée de 5 ou 6 millimètres de diamètre siège à la partie latérale du thorax droit sur la ligne axillaire antérieure et au niveau du neuvième espace intercostal. Pas d'orifice de sortie.

Etat de refroidissement. Pouls à 100 bien frappé.

Pas d'hémoptysie.

Le blessé se plaint d'une douleur vive permanente avec paroxysmes violents qu'il situe à la région de l'omoplate droite et au creux sus-claviculaire du même côté.

A l'examen douleur provoquée et contracture localisée à la région sous-hépatique.

A la radioscopie un projectile du volume d'une lentille mobile avec le diaphragme paraît inclus dans le pilier gauche de celui-ci.

La plaie du foie paraît probable en raison du trajet du projectile et de la douleur de l'épaule droite.

Abstention opératoire déterminée par la bénignité des symptômes, la trajectoire du projectile et long intervalle. Réchauffement du blessé, morphine, diète.

29, 30, 31 juillet. — Amélioration progressive.

1^{er} août. — On constate des symptômes de pleurésie gauche ; à la ponction on retire un liquide séro-fibrineux.

Injection intrapleurale de 5 centimètres cubes de collargol tous les deux jours. L'évolution fut simple, la température moyenne fut de 38 degrés avec quelques ascensions à 39 et 40 degrés.

A partir du 15 août le blessé fut soigné par l'ambulance qui nous releva et fut évacué apyrétique. Pas de renseignements ultérieurs.

OBSERVATION II

(Recueillie par M. Lorin,
aide d'anatomie à la Faculté de Paris.)

Laparatomie pour plaie du foie, du rein droit. — Hématome et contusion de l'angle colique droit. — Intervention. — Guérison.

Th..., Camille, 224^e d'infanterie, blessé le 7 janvier 1918 à 16 heures. Opéré à 20 h. 30. Blessé par éclat d'obus.

Plaie d'entrée sur la ligne médiane en arrière, dans la région lombo-sacrée. L'éclat est localisé à la radiographie au-dessous du foie sur la ligne axillaire droite un peu en avant d'elle à 2 centimètres de profondeur.

Hématurie abondante. Signes abdominaux d'intensité moyenne : douleur, contracture généralisée, pas de selle ni de gaz, pas de vomissement, pas de hoquet.

Bon état général.

Opération. — Equipe Lorin-Lapeyre.

1^o Laparotomie en dehors du bord externe du grand droit. Ablation de l'éclat qui est situé dans la paroi à 1 centimètre de profondeur. Large foyer musculaire contus que l'on résèque largement.

Ouverture du péritoine pariétal antérieur, du sang sort en abondance de l'abdomen. L'angle colique droit apparaît contus et infiltré de sang. Large plaie antéro-postérieure de la partie droite du foie, assez régulière. Un peu de sang coule par cette plaie.

Le péritoine pariétal postérieur présente une plaie de laquelle sortent du sang et des caillots. Extirpation de l'hématome de la loge rénale. Le pôle inférieur du rein apparaît éclaté mais tous les fragments sont adhérents les uns aux autres.

Ether dans le ventre et dans la loge rénale. Tamponnement avec 3 mèches de la plaie du rein. Tamponnement du foie avec 2 mèches. Les mèches sortent par la plaie de la laparotomie. Suture de la paroi en 3 plans.

2^o Débridement de la plaie lombaire. Ablation des esquilles des apophyses transverses. On ouvre la loge lombaire et on draine.

Suites. — Le lendemain état grave. Congestion pulmonaire bilatérale : 55 respirations ; pouls à 130 ; sueurs. Ventouses, Todd, 20 centimètres cubes d'huile camphrée toutes les deux heures. Spartéine, terpine, sérum de Locke.

9 janvier. — Amélioration manifeste, plus d'hématurie, le blessé rend des gaz.

10 janvier. — L'urine coule par la plaie lombaire en assez grande quantité.

12 janvier. — On retire un peu les mèches.

14 janvier. — On les retire complètement.

17 janvier. — Ablation des fils. Aucune suppuration de la plaie de la laparotomie.

22 janvier. — L'urine avait coulé jusqu'à ce jour par la plaie lombaire. Ce jour-là le pansement ne présente plus d'odeur urineuse.

Evacué le 25 en bon état.

Depuis le blessé écrit qu'il va bien, que la plaie lombaire se cicatrice, qu'il n'y a plus d'écoulement d'urine.

OBSERVATION III (Personnelle)

Plaie pénétrante de l'abdomen par éclat de grenade. — Plaies de l'estomac et du foie. — Cinq petites plaies superficielles au tiers inférieur de l'avant-bras gauche. Intervention. — Guérison.

L..., âgé de vingt ans, du 28^e d'infanterie, blessé le 15 mars 1918 à 1 heure. Entré le 15 mars à 5 h. 30 au centre hospitalier de Somme-Suippe.

L'orifice d'entrée punctiforme siège à la région épigastrique à 2 centimètres à gauche de la ligne médiane, à 6 centimètres de l'appendice xyphoïde. Pas d'orifice de sortie.

Agitation, angoisse, dyspnée très vive, pouls assez bien frappé à 100, état de refroidissement. Arrêt des matières et

des gaz. Pas de vomissements. Douleur violente spontanée à chaque inspiration.

A l'examen, tuméfaction de la paroi au pourtour de la plaie. Défense musculaire généralisée de la paroi, le ventre est douloureux, maximum de douleur et de contracture au voisinage de la plaie.

A la radioscopie pas de projectile apparent. De 5 h. 30 à 6 h. 15 le blessé est réchauffé et traité par le sérum artificiel l'huile camphrée, la caféine, etc.

Opération à 6 h. 15. Equipe Soulier-Berthelot. Intervalle : 5 h. 15. Anesthésie à l'éther.

Débridement de la plaie d'entrée qui conduit sur une brèche péritonéale de 1 centimètre laissant passer une petite portion d'épiploon. Réduction après lavage à l'éther de la petite hernie épiploïque.

Après excision des tissus contus, laparotomie médiane sus-ombilicale. On trouve une perforation circulaire de 5 millimètres de la face antérieure de l'estomac : celui-ci est distendu, le blessé a bu au poste de secours. Par cette plaie gastrique s'échappe du contenu stomacal sous forme de liquide brunâtre et des gaz. En même temps que cette lésion de l'estomac on constate que le bord antérieur du lobe gauche du foie est déchiqueté et broyé sur une longueur de 5 centimètres environ sans que cette lésion s'accompagne de suintement sanguin important. Suture en deux plans de la plaie de l'estomac. Lavage à l'éther. Tamponnement à la gaze de la plaie hépatique. La face postérieure de l'estomac ne fut point explorée, l'état du blessé étant très grave et l'impression étant que cette plaie de l'estomac était tangentielle.

Traitement post-opératoire. — Sérum, huile camphrée. —

Position de Fowler. Sérum rectal. Diète. Pendant toute la matinée et l'après-midi l'état du blessé fut très grave : pouls rapide, irrégulier, alternatives brusques d'hypothermie et d'hyperthermie, cyanose, battement des ailes du nez, vomissements. Vers le soir, légère amélioration.

16 mars. Amélioration sérieuse, la paroi abdominale est souple et pas de phénomènes inflammatoires au niveau de la plaie.

17 mars. — Blessé calme, langue blanche, humide, gaz et matières rendus par l'anus. La mèche du tamponnement est retirée non sanglante et remplacée par une autre moins tassée.

A partir du 22 mars le blessé qui était primitivement soigné dans une baraque-santé, fut soigné dans une sape en raison du bombardement.

23 mars. — Ablation de la mèche.

24 mars. — Ablation des fils de bronze.

25 mars. — Congestion pulmonaire de la base droite puis le lendemain congestion bilatérale.

Traitement de cette congestion pulmonaire qui est guérie le 29 mars.

A cette date du 29, le blessé opéré depuis quatorze jours fut évacué à Saint-Rémy-sur-Bussy où notre ambulance avait été envoyée. Nous pûmes continuer le traitement qui fut des plus simples — la cicatrisation de la paroi était complète le 10 avril.

Le 16 avril, le blessé partait complètement guéri.

Le régime fut comme pour les autres observations suivantes :

Diète vingt-quatre heures, puis quelques cueillerées de

thé; un peu de lait le cinquième jour, tapioca le huitième, puis alimentation progressive.

OBSERVATION IV (personnelle).

Plaie du foie et de l'angle colique droit. — Blessures multiples du membre supérieur droit, de la jambe droite et du pied gauche. — Intervention. — Guérison.

L..., âgé de vingt ans, du 24^e régiment d'infanterie, blessé le 2 avril 1918 à 4 heures. Entré le 2 avril 1918 à 11 heures au centre hospitalier de Saint-Rémy-sur-Bussy.

L'orifice d'entrée siège à la région lombaire immédiatement au-dessus de la crête iliaque (union du tiers postérieur aux deux tiers antérieurs). La surface de la plaie est celle d'une pièce de un franc environ, les bords sont très contus et déchiquetés.

Etat de shock (refroidissement, facies pâle, nez froid, yeux cernés, agitation, pouls petit à 100), ni selles ni gaz. Pas de vomissements. Pas d'hématurie.

Le blessé se plaint de douleur spontanée au niveau de l'épigastre et de l'hypochondre droit se produisant à chaque mouvement respiratoire, hoquet.

A l'examen du ventre défense musculaire généralisée mais particulièrement marquée dans la région sous-hépatique, la douleur provoquée est généralisée mais est plus vive dans cette même région sous-hépatique.

Pas de signes d'épanchement à la percussion des fosses iliaques et des flancs.

A la radioscopie, faite par M. Leydier, un projectile du volume d'un haricot long de 3 centimètres, large de 1 centi-

mètre est localisé dans la région hépatique à 6 centimètres de profondeur, vraisemblablement dans le lobe droit du foie.

En plus de cette plaie abdominale, le blessé présente : une plaie avec hémorragie légère de la partie postérieure de l'aisselle droite, une plaie du bras droit (tiers inférieur de la face postérieure), une plaie de l'avant-bras au tiers moyen, une plaie transfixiante du carpe du même côté, une plaie en séton de la jambe droite au tiers supérieur, une plaie du cou-de-pied gauche, enfin deux petites plaies superficielles du thorax.

Traitement du shock jusqu'à 16 h. 30.

Opéré le 2 avril à 16 h. 30. Equipe Soulié-Berthelot. Intervalle : 12 h. 1/2. Anesthésie à l'éther. Débridement de l'orifice d'entrée, excision des tissus contus. Incision de laparotomie verticale puis oblique sous-costale. Plaie de l'angle colique au niveau de sa face hépatique. Après avoir étanché le sang et enlevé les caillots, l'hémorragie paraissant venir du foie, on explore sa face inférieure. Il existe une plaie assez postérieure laissant passer l'index ; une hémorragie de sang rouge se fait lentement par cette plaie. Aveuglement de la perforation colique. Toilette locale à l'éther. Fixation du côlon au péritoine pariétal pour isoler les lésions. Tamponnement de la plaie du foie. On ne cherche pas à extraire le projectile en raison de l'état grave et des autres lésions à traiter. Débridement rapide des autres plaies. Pansements à la poudre de Vincent. On remet à plus tard le traitement plus complet si l'évolution le permet.

3 avril. — Nouvelle intervention en raison de l'apparition d'une zone crépitante au niveau du bord inférieur du grand pectoral. Anesthésie à l'éther. Débridement de la plaie axil-

laire. Incision sous-pectorale. Extraction du projectile du volume d'une petite noisette situé en arrière de la dernière portion de l'axillaire qui est déchirée et obturée par un caillot. Ligature de l'artère. Drainage sous-pectoral.

4 avril. — La plaie abdominale est satisfaisante. Ablation de la mèche qui est-remplacée par une autre, mais les autres plaies non encore traitées sont infectées (peau bronzée au niveau du pied et du cou-de-pied, écoulement de pus fétide). Malgré l'état toujours grave du blessé on intervient. On extrait un projectile rétrohuméral au niveau du tendon du triceps. Esquillectomie du poignet droit (fractures du radius du scaphoïde et du semi-lunaire). Débridement de la plaie en séton de la jambe droite. Débridement de la plaie du cou-de-pied. Extraction du projectile situé en arrière du tibia au-dessus de la base de la malléole (pas de lésion vasculaire). Débridement complémentaire à travers le grand pectoral. Installation de tubes de Dakin.

Pansements le 5 et le 7.

9 avril. — Apparition de symptômes graves de phlébite infectieuse, graves au membre supérieur droit, à évolution rapide (bras très augmenté de volume, œdème, circulation veineuse superficielle très marquée).

Amputation intra-deltaïdienne.

Le 10 et les jours suivants, symptômes d'embolie pulmonaire septique, à la base gauche (point de côté, toux, râles, souffle, expectoration purulente).

12 avril. — Ablation des fils de bronze.

16 avril. — Orchyépидidymite gauche.

17 avril. — Écoulement biliaire par orifice abdominal.

20 avril. — Les symptômes de septicémie s'aggravent

(amaigrissement de plus en plus marqué, cachexie, sueurs profuses, dyspnée, albumine, pouls 150).

21 avril. — Extraction de l'éclat intrahépatique à l'aide d'une longue pince en suivant avec précaution le trajet de la fistule biliaire. Celle-ci guérit dès lors en six jours.

21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 avril. — Le blessé qui était traité antérieurement par des injections intra-veineuses ou sous-cutanées d'électrargol, est traité par des injections de sérum sucrés intra-veineuse tous les jours d'abord, puis tous les deux jours, en même temps qu'on continue l'électrargol. L'amélioration est nette, lente d'abord, puis rapide,

1^{er} juin. — Le blessé est évacué guéri sur l'H. O. E.

OBSERVATION V (Personnelle)

Plaie pénétrante de l'abdomen par éclat de grenade. — Plaie du foie. — Eviscération du côlon ascendant et de l'angle colique droit. — Intervention. — Guérison.

B..., prisonnier allemand, 240^e d'infanterie, âgé de trente ans. Blessé le 4 avril à 7 h. 1/2, entré le même jour à 10 heures au centre hospitalier de Saint-Rémy-sur-Bussy.

Orifice d'entrée punctiforme à l'épigastre à 8 centimètres de l'appendice xyphoïde près de la ligne médiane. Orifice de sortie du volume d'une petite paume de main à 5 centimètres au-dessous des fausses côtes dans l'hypochondre droit. Par cet orifice hernie du côlon et de l'angle colique droit de 15 centimètres.

Facies grippé. Refroidissement. Pas de shock. Pouls à 60,

régulier, bien frappé. Pas de vomissements. Douleur spontanée légère.

A la palpation douleur provoquée et contracture de la paroi.

Réchauffement. Huile camphrée. Sérum physiologique. Opéré à 13 heures. I. : 5 h. 1/2. Equipe Soulier-Berthelot. Débridement et excision des deux orifices. Lavage au sérum physiologique tiède de l'anse colique herniée qui reprend vite sa couleur normale. Laparotomie sous-costale. On réintègre le côlon dont le mésocôlon est anormalement long. Pas de lésions de l'estomac, de l'épiploon et du mésocôlon. Du sang qui paraît venir de la profondeur. On assèche. Exploration du foie qui montre l'existence d'une plaie de la face convexe (lobe droit). Pour la rendre plus accessible dissection de la lèvre supérieure de la plaie avec désinsertion des muscles, résection des cartilages costaux dont on détache les fibres musculaires du diaphragme et du transversé. La plaie dès lors très évidente, grâce à un écarteur pour la lèvre supérieure et le foie étant basculé en avant, apparaît longue d'une douzaine de centimètres, et profonde de 4, de direction antéro-postérieure sous forme de sillon à sa partie antérieure d'éclatement à sa partie postérieure. Suture au gros catgut par quatre points séparés passés loin des bords de la plaie et enfoncés profondément. La dernière partie (postérieure) très déchirée ne pouvant être suturée est tamponnée. Reconstitution de la paroi. On laisse l'orifice de sortie pour deux mèches de tamponnement.

Après l'intervention 500 centimètres cubes de sérum physiologique, position de Fowler. Huile camphrée. Caféine.

Nuit du 4 au 5, agitation, insomnie.

5 avril. — Pâleur, dyspnée, pouls 136, température 37 degrés. Langue sèche, contracture limitée à la fosse iliaque droite.

6 avril. — Amélioration générale. Selles et gaz le 7. On enlève la mèche de tamponnement.

Evacué guéri sur H. O. E. de Montfrenet le 30 avril 1918.

OBSERVATION VI (Personnelle)

Plaie pénétrante de l'abdomen par éclat d'obus. — Plaie du foie. — Plaie de l'estomac ? — Plaie pénétrante de la cuisse. — Intervention. — Guérison.

C..., âgé de vingt-trois ans du 119^e régiment d'infanterie. Blessé près de Souain le 8 juin 1918 à 18 heures par éclat d'obus. Arrivé au centre hospitalier de Saint-Rémy-sur-Bussy à 21 heures.

L'orifice d'entrée de 1 centimètre de diamètre siège au creux épigastrique au voisinage de l'appendice xyphoïde. Pas d'orifice de sortie.

Bon état général. Absence de phénomènes de shock.

Température 37°8. Respiration 36. Pouls bien frappé à 86.

Tension maxima 14,5 — minima 9,5 au sphygmo-tensio-mètre de Vacquez.

Hématémèse d'un demi-verre de sang noir. Ni selles ni gaz. Douleur spontanée minime.

A la palpation défense généralisée de la paroi mais modérée. Vive seulement à l'hypocondre droit où la douleur provoquée est particulièrement importante.

A la radioscopie projectile paraissant situé dans pilier du diaphragme gauche.

Réchauffement sérum physiologique sous-cutané. Huile camphrée.

Opéré à 22 h. 30. I. : 4 h. 1/2. Equipe Soulier Berthelot. Anesthésie à l'éther. Débridement du trajet et excision des tissus contus. On vérifie ainsi la pénétration abdominale. Laparotomie médiane sus-ombilicale. Hémorragie abondante que l'on étanche autant que possible. Plaie du foie assez irrégulière, étoilée sur la face convexe du lobe gauche. Suture au gros catgut par quatre points séparés en prenant profondément dans le tissu hépatique. L'hémorragie continue dans le ventre. L'exploration de la face inférieure fait découvrir une plaie de 5 centimètres que l'on suture par trois points au gros catgut. Après arrêt de l'hémorragie on cherche en vain une plaie de l'estomac. Lavage au sérum physiologique tiède. Assèchement de la cavité péritonéale. Deux mèches. de tamponnement une sus-hépatique l'autre sous-hépatique. Fermeture de la paroi en trois plans en laissant un passage pour les deux mèches. Débridement de la plaie de la racine de la cuisse.

Après l'opération, diète, position de Fowler. Sérum rectal goutte à goutte. Huile camphrée.

Les suites furent relativement simples.

10 juin. — Bon état général. L'amélioration s'accroît les jours suivants. Les mèches sont retirées le 10, elles sont imbibées de sang mais on ne constate pas d'hémorragie par la brèche de la paroi. On place deux autres mèches que l'on enlève deux jours plus tard.

15 juin. — Ablation des crins; par l'orifice des mèches

petite fistule gastrique. A partir de ce jour le blessé fut soigné par l'ambulance qui nous remplaça. Nous avons su que la fistule s'était tarie en quelques jours et que le blessé fut évacué guéri. Depuis il nous a donné de ses nouvelles de l'intérieur où il est en excellent état.

Nous ajoutons l'observation suivante qui est un bel exemple de plaie associée guérie par l'intervention. Elle est aussi intéressante au point de vue hépatique. Notons « la contracture surtout intense à la partie supérieure de l'abdomen et à droite mais encore nette dans la fosse iliaque gauche ». La contracture plus intense à l'hypocondre droit devrait permettre de soupçonner la lésion hépatique en cas d'hémopéritoine, d'après nos conclusions. Les deux plaies du foie furent traitées l'une par le tamponnement, l'autre par la suture.

OBSERVATION VII

(MM. Combier et Murard)

(Rapport de Henri Hartmann, Société de Chirurgie,
6 novembre 1918.)

Plaie double du foie et du pancréas par shrapnell. — Intervention. — Guérison.

G... H., vingt-neuf ans, blessé le 18 février vers 15 heures par éclat d'obus; arrivé à l'ambulance à 21 heures. Plaie en séton du bras droit et plaie dorsale basse; orifice d'entrée sur la ligne axillaire au-dessous de la douzième côte droite; pas d'orifice de sortie. Contracture surtout intense à la partie supérieure de l'abdomen et à droite mais encore nette

dans la fosse ilaque gauche. Légère voussure de la région hypocondriaque droite qui n'est pas sonore, ni nausées ni vomissements. Pouls à 110 mais mou. Etat général paraît bon. Nous hésitons entre une plaie thoracique et une plaie abdominale bien que celle-ci paraisse plus vraisemblable, nous rappelant la contracture abdominale qui accompagne parfois les plaies de poitrine surtout quand elles atteignent le sinus costo-diaphragmatique. Il n'y a eu ni hémoptysie ni hématurie, mais le blessé dit être gêné pour respirer et accuse surtout de la douleur à l'épigastre qu'on ne peut palper étant donnée la contracture. Nous ne voulons pas soulever le blessé pour examiner son thorax ; mais espérant que la radioscopie nous donnera quelques renseignements, nous le faisons examiner à l'écran par notre ami Gérard, radiologue de l'ambulance et avec lui nous constatons que les bases pleuro-pulmonaires ne présentent rien d'anormal et qu'il y a un projectile arrondi presque médian ; le repérage le montre à 5 centimètres de la paroi abdominale antérieure gauche, comme s'il était sous la paroi, à deux travers de doigt de la ligne médiane. Nous décidons aussitôt d'intervenir.

Anesthésie à l'éther : incision médiane sus-ombilicale. Le ventre est plein de sang. En se portant à gauche on sent le projectile derrière le doigt, comme si le péritoine seul l'en séparait.

Exploration régative entre l'estomac qui est amené et la rate qu'on sent intacte. La partie du foie qu'on peut voir ne montre rien sinon qu'il vient beaucoup de sang de la droite. Section de la faux ombilicale puis section transversale du muscle grand droit à droite. La table est relevée pour remonter le tronc du blessé : une bouteille ordinaire est glissée

sous la base de la poitrine. Le sang qui arrive toujours est aussitôt tamponné et le bord antérieur du foie saisi à la main est renversé en haut.

Nous apercevons une plaie du foie à la face inférieure du lobe droit en arrière de la vésicule, en forme de sillon qui ne saigne pas car ses lèvres sont accolées. Et cependant du sang vient abondamment de la profondeur. Nous écartons à la main les anses grêles et le côlon dont l'angle droit est heureusement assez lâche. Le deuxième duodénum apparaît alors et à 1 centimètre et demi en dedans de cette portion nous apercevons un jet de sang rouge ; deux vaisseaux donnent très nettement ; ils sont contre le bord intestinal au niveau de sa portion adhérente sous-pylorique et il faut aussitôt tamponner. Impossible de les lier vu la profondeur. Des pinces sont placées tant sur ces vaisseaux que sur le pancréas dont le tissu déchiqueté, suivant les dimensions d'une lentille, laisse sourdre du sang ; cinq pinces sont ainsi laissées à demeure. Tamponnement sous-hépatique : l'étage sus-mésocolique est maintenant vide de sang à droite mais du côté de la ligne médiane il y a encore un suintement appréciable bien que moins important ; l'exploration facile du foie permet de découvrir une plaie de sa face supérieure près de ligne médiane, large comme une pièce de 5 francs aux bords déchiquetés ; elle est suturée par deux points en U au calgut 2 serrés lentement et progressivement.

Au moment de refermer la paroi, le shrapnell, qui est dans la gaine du grand droit gauche est extrait par la ligne médiane en décollant le muscle. Suture verticale et transversale en laissant à droite le passage des mèches du tamponnement sous-hépatique ; suture en un plan aux fils de bronze-

Pendant les derniers temps de l'opération notre collègue Gérard faisait une injection intraveineuse de 500 grammes de sérum. Durée : 45 minutes. Dans la nuit injection sous-cutanée de 500 grammes de sérum : morphine, huile camphrée.

19 février. — Pouls à 130 ; vomissements, le blessé est abattu. Température rectale 38 degrés.

20 février. — Pouls à 120 ; le blessé est toujours déprimé ; le ventre est souple dans sa partie sous-ombilicale. Pansement fait : il est très imbibé d'un liquide peu teinté, poisseux qui a inondé tout le lit de la tête aux pieds. Pincés et mèches sont retirées, une compresse est introduite dans le trajet. Les vomissements continuent dans la journée : le pouls est encore à 120 le soir, pas de ballonnement du ventre.

21 février. — Vomissements presque incessants de liquide vert : les yeux sont excavés, pouls à 120 et température à 38 degrés. Le ventre n'est pas douloureux. Pensant que le blessé fait de la dilatation de l'estomac après avoir fait des essais infructueux pour coucher le malade sur le ventre, car il ne peut tolérer cette position, nous lui faisons le matin un lavage d'estomac à l'eau de Vichy qui ramène un demi-litre de liquide verdâtre. Le blessé d'abord agité par cette manœuvre s'assoupit. Il n'y a plus de vomissements dans la journée. Le soir la température est de 37 degrés. Le blessé est mieux et il repose.

22 février. — Les vomissements ont complètement cessé ; il y a des gaz.

Le soir lavement purgatif. Le pansement fait ce jour montre une mèche imbibée mais le pansement lui-même n'est pas souillé.

Dans les jours qui suivent le malade va de mieux en mieux,

il boit et prend du bouillon. Le pouls varie entre 80 et 90. La température ne dépasse pas 37°7. Mais nous sommes frappés par l'amaigrissement du blessé. Le pansement est fait tous les deux jours, la mèche progressivement retirée est de moins en moins imbibée ; extérieurement le bandage est propre.

28 février. — Poussée de température à 38°5. La partie transversale de la plaie est entr'ouverte, un flot de liquide séro-purulent mais plus visqueux que du pus arrive. On met un drain. La température baisse le soir même.

Mais le 29 sous la menace de l'encombrement nous évacuons le blessé sans lui enlever ses fils, à cause de son transport à 6 kilomètres de l'ambulance.

Vers le 10 mars nous avons de ses nouvelles par notre collègue Ertzbichoff qui le soigne : les fils ont été enlevés. Il y a eu un écoulement biliaire très abondant le 2 mars qui a diminué progressivement. Il était mélangé à du liquide pancréatique mais cet écoulement était presque nul le 12 mars.

18 mars. — Le blessé nous envoie de ses nouvelles. Il se dit guéri car son appétit est revenu et il a engraisé : il n'y a plus qu'un léger écoulement insignifiant non coloré.

CONCLUSIONS

I. — Les plaies du foie n'ont pas été très rares au cours de cette guerre. L'agent vulnérant le plus fréquent a été l'éclat d'obus ou la balle de fusil.

II. — Le projectile ne peut par son volume et sa nature faire présumer de l'importance des lésions hépatiques. Il peut exister une ou plusieurs plaies de siège et de caractère très variables donnant lieu à des hémorragies plus ou moins abondantes exceptionnellement thoraciques (hémothorax), le plus souvent abdominales (hématome, hémopéritoine). Les lésions du foie peuvent être accompagnées de lésions viscérales abdominales ou thoraciques ou de plaies multirégionales. Signalons la possibilité assez fréquente de complications infectieuses.

III. — Les lésions sont déterminées en général par le projectile lui-même ; elles peuvent être attribuées exceptionnellement à l'hyperpression abdominale déterminée par la pénétration du projectile. Ce mécanisme indirect est assez analogue à celui de certains éclatements du foie par contusion abdominale.

IV. — La symptomatologie est peu caractéristique. N'ont de valeur que les symptômes suivants : douleur de l'épaule droite, hémorragie persistante

de sang noir par la plaie pariétale de la région hépatique, écoulement biliaire, contracture à l'hypochondre droit, douleur à la palpation dans cette même région, tous symptômes très inconstants.

Il existe un certain nombre de formes cliniques : des formes légères à symptomatologie fruste, des formes moyennes, des formes graves par inhibition fonctionnelle massive du foie, par shock, par hémorragie.

Les formes hémorragiques sont très fréquentes : tantôt l'hémorragie est brutale, tantôt elle est insidieuse et peut devenir grave avant d'être soupçonnée cliniquement.

La symptomatologie est complexe du fait de plaies multirégionales et surtout du fait de lésions viscérales.

L'évolution se fait soit vers la guérison par l'abstention ou grâce à l'intervention (cette guérison peut être rapide ou lente, sans complications ou avec complications à évolution favorable : bronchopneumonie, congestion pulmonaire, abcès subaigu du foie, etc.), soit vers la mort par inhibition massive du foie, par anémie aiguë, par shock, par complications infectieuses (les abcès hépatiques et périhépatiques sont assez fréquents et souvent inattendus et redoutables).

V. — Le diagnostic est difficile. Un lambeau de tissu hépatique dans la plaie pariétale est un élément de certitude exceptionnel. La trajectoire du projectile est l'élément le plus ferme.

Le diagnostic est à faire avec les plaies du diaphragme, les plaies du thorax, les lésions viscérales de l'abdomen.

L'hémorragie interne sera reconnue aux symptômes d'anémie aiguë et aux zones de matité. Son origine hépatique sera soupçonnée grâce à la trajectoire du projectile. En cas de contracture généralisée et de douleurs provoquées généralisées, une contracture plus marquée et une douleur plus intense dans la région sous-costale droite seraient en faveur de l'origine hépatique de l'hémopéritoine.

Le diagnostic peut être difficile entre les plaies du foie avec shock et les formes hémorragiques, la symptomatologie ne différant parfois que par des nuances.

VI. — Les plaies du foie sont bénignes par rapport aux plaies de l'abdomen. La mortalité est élevée lorsque le foie n'est pas le seul organe lésé (abstraction faite du cas : plaie du foie et plaie de l'estomac).

VII. — Le traitement par l'abstention doit être l'exception, l'intervention la règle en raison de la possibilité d'hémorragie insidieuse et de complications infectieuses et de la difficulté d'éliminer par la clinique les lésions associées telles que les plaies du côlon ou d'une anse grêle préhépatique. L'intervention aura pour but : l'hémostase, la désinfection de la plaie, l'extraction du projectile intra-hépatique, l'exploration de l'abdomen qui dissipera le doute au sujet des plaies viscérales associées ou permettra leur traitement. Le chloroforme est contre-

indiqué comme anesthésique. L'incision se fera en tenant compte de la trajectoire du projectile ou en utilisant les grandes voies d'accès anatomiques. La plaie sera traitée par la suture ou si celle-ci est impossible par le tamponnement.

Vu : le Président de la thèse

HARTMANN

Vu le Doyen,

ROGER

Vu et permis d'imprimer

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

L. POINCARÉ

BIBLIOGRAPHIE

Lenormand. — Eclatement du foie par contusion abdominale (Bulletin de la Société de Chirurgie, séance du 22 avril 1914).

Quénu. — Plaies de l'abdomen (Société de Chirurgie, séance du 22 avril 1915).

— Plaies de l'abdomen (Société de Chirurgie séance du 20 septembre 1916).

Rochard. — Notes cliniques et thérapeutiques sur les plaies de l'abdomen en chirurgie de guerre, par Stern (Société de Chirurgie, séance du 1^{er} décembre 1915).

Soubeyran. — Considération sur le shock traumatique chez les grands blessés intransportables.

— *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de 1914, 1915, 1916, 1917, 1918.* Article relatifs aux plaies de l'abdomen. *Comptes rendus de la Conférence chirurgicale interalliée* pour l'étude des plaies de guerre. Articles : plaies thoraco-abdominales, novembre 1917. Plaies pénétrantes de l'abdomen, mai 1917).

Rieux. — La transfusion du sang. Etat actuel de la question d'après la IV^e Conférence interalliée (Paris médical, 1918).

Costantini et Vigot. — Du siège et de la valeur du diagnostic des zones de matité dans l'appréciation des épanchements intra-abdominaux d'origine traumatique (Paris médical, 1918).

Richet (Ch.). Brodin et Saint-Girons. — Effet des transfusions salines intra-veineuses après hémorragies graves (Académie des Sciences, 1918).

- Okinczyc et Nanta.* — Etudes des lésions de la cellule hépatique dans les plaies du foie (Société de Biologie, 1918).
- Goyaerts et Zunz.* — Transfusion du sang (Société de Biologie, 1918).
- Quénu.* — Du shock dans les blessures de guerre (Presse médicale, 1918).
- Leriche.* — Traitement des plaies de l'abdomen (Presse médicale, 1915).
- Delore.* — Plaies de l'abdomen (Lyon chirurgical, 1915).
- Cotte et Latarget.* — Plaies de l'abdomen (Lyon chirurgical, 1915).
- Tisserand.* — Plaies de l'abdomen (Lyon chirurgical, 1915).
- Vignard.* — Plaies de l'abdomen (Lyon chirurgical, 1915).
- Chalier.* — Plaies de l'abdomen (Lyon chirurgical, 1915).
- Viannay.* — Plaies de l'abdomen (Lyon chirurgical, 1917).
- Abadie.* — Les plaies de l'abdomen.
- Guinard.* — Nouveau traité de chirurgie Ledentu et Delbet
Article : affections chirurgicales de l'abdomen.
- Terrier et Auvray.* — Les traumatismes du foie et des voies biliaires (Revue de Chirurgie, 1896).
- Marion.* — Voies d'abord des différentes portions du foie (Manuel de Technique chirurgicale).

